



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 37 548 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**H 04 N 17/00**  
H 04 H 9/00

②① Aktenzeichen: P 43 37 548.0  
②② Anmeldetag: 30. 10. 93  
②③ Offenlegungstag: 5. 5. 94

DE 43 37 548 A 1

③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①  
04.11.92 DE 42 37 270.4 02.02.93 DE 43 02 800.4

⑦① Anmelder:  
Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft  
GmbH, 53175 Bonn, DE

⑦④ Vertreter:  
Gesthuysen, H., Dipl.-Ing.; von Rohr, H., Dipl.-Phys.,  
Pat.-Anwälte, 45128 Essen

⑦② Erfinder:  
Fischer, Peter, Zürich, CH; Haines, William R. R.,  
Alderney, Channel Islands, GB; Liepelt, Klaus, 53173  
Bonn, DE; Winkler, Hans Ulrich, Dr., 53179 Bonn, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren und Vorrichtung zum Erfassen von Daten über das Fernseheinschaltverhalten von  
Fernsehzuschauern

⑤⑦ Ein Verfahren zum Erfassen von Daten über das Fernseh-  
einschaltverhalten von Fernsehzuschauern an eine Fernbe-  
dienung aufweisenden Fernsehgeräten, bei dem verschiede-  
ne Daten, darunter in jedem Fall eine Information über die  
empfangene Programmquelle und eine Zuschauerinforma-  
tion am Fernsehgerät erfaßt, ggf. verarbeitet und gespei-  
chert und, vorzugsweise, an eine Datenauswertungszentrale  
übermittelt werden, erlaubt eine umfassende Datenerfas-  
sung ohne Öffnung des Fernsehgerätes dadurch, daß die  
von der Fernbedienung dem Fernsehgerät zugeleiteten  
Signale erfaßt und auf interessierende Daten hin analysiert  
werden. Dabei gilt vorzugsweise, daß die Erfassung der  
Information über die Programmquelle dann, wenn die Pro-  
grammquelle sie identifizierende Daten, insbesondere ein  
VPS-Signal, mit aussendet, über eine direkte Erfassung  
dieser Daten elektronisch am Videoanschluß bzw. am  
Scartanschluß des Fernsehgerätes oder optisch vom Bild-  
schirm des Fernsehgerätes aus erfolgt. Eine dementspre-  
chende Vorrichtung ist gleichfalls Gegenstand der Erfin-  
dung.

DE 43 37 548 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 03. 94 408 018/703

10/38

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erfassen von Daten über das Fernsehschaltverhalten von Fernsehzuschauern an eine Fernbedienung aufweisen- den Fernsehgeräten mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 sowie eine entsprechende Vor- richtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von An- spruch 8.

Verfahren zum Erfassen von Daten über das Fernseh- einschaltverhalten von Fernsehzuschauern sind seit lan- gem bekannt (EP 0 127 068 A, DE 33 42 237 C, DE 33 42 949 C, AT 391 968 B).

Bei dem bekannten Verfahren, von dem die Erfindung ausgeht (EP 0 127 068 A), das auch ohne weiteres bei Fernsehgeräten mit einer Fernbedienung eingesetzt werden kann, werden die zu erfassenden Daten, die Pro- grammquelle, Einschaltdauer usw. umfassen, entweder optisch vom Bildschirm des Fernsehgerätes her erfaßt oder elektronisch über einen Videoanschluß des Fern- sehgerätes erfaßt. Die zu erfassenden Daten können am Sendeort in das Fernsehbild eingebracht werden, was heutzutage häufig mit relativ großem Umfange als so- genanntes VPS-Signal geschieht, dann ist die Pro- grammquelle aus den Daten ohne weiteres ermittelbar. Sendet die Programmquelle sie identifizierende Daten nicht mit aus, so werden diese Daten am Empfangsort, also am Fernsehgerät selbst in das Fernsehsignal einge- bracht. Die optische Erfassung der Daten am Fernseh- gerät direkt vom Bildschirm her ist im Stand der Tech- nik eine als besonders zweckmäßig beschriebene Maß- nahme. Heutzutage hat sich mit der weiteren Verbrei- tung der Videoanschlüsse, insbesondere in Form der umfassenden Scartanschlüsse, jedoch die Erfassung über den Videoanschluß weiter durchgesetzt.

Sendet die Programmquelle sie identifizierende Da- ten nicht aus, so läßt sich bei dem bekannten Verfahren eine Identifikation gleichwohl dadurch erhalten, daß die am Empfangsort erfolgende Dateneingabe von Sende- kanal zu Sendekanal so lange nachgeführt wird, bis am Bildschirm die eingebrachten Daten festgestellt werden. Allerdings weiß man auch dann über die Zuordnung des Schaltkanals des speziellen Fernsehgerätes zu einer be- stimmten Programmquelle nur dann Bescheid, wenn man zuvor geeicht hat, nämlich weiß, welcher von der Bundespost vergebene Sendekanal im vorliegenden Sendebereich welche Programmquelle sendet. Letztere Unsicherheit ist erheblich, da die Bundespost un- terschiedliche Sendekanäle (Frequenzbänder) regional höchst unterschiedlich vergibt, so daß beispielsweise die Programmquelle BR III in einer Region auf dem Sende- kanal 3, in einer anderen Region auf dem Sendekanal 25 zu finden sein kann. Mit der zuvor geschilderten, im Stand der Technik realisierten Abstimmsteuerung läßt sich also nur das Zuordnungsproblem Schaltkanal/Sen- dekanal lösen, nicht das Zuordnungsproblem Sendeka- nal/Programmquelle.

Im übrigen ist im Stand der Technik generell nur eine Kanalerfassung verwirklicht, die Eingriffe in das Fern- sehgerät erfordert, beispielsweise wegen der Erfassung von Abstimmspannungen oder Zwischenfrequenzen (siehe die weiter angegebenen Literaturstellen).

Einerseits will man heutzutage Eingriffe in die Fern- sehgeräte möglichst vermeiden bzw. sind Eingriffe in die Fernsehgeräte aus technischen Gründen überhaupt nicht mehr möglich, andererseits gibt es eine Vielzahl von Daten, die von der zunehmend genauer analysieren- den Fernsehzuschauerforschung benötigt werden. Das

sind nicht nur zuschauerbezogene Informationen, die ja auch bislang schon über eine zweite Fernbedienung (AT 391 968 B) oder über eine Programmierung an ei- nem Datenerfassungsteil in weitem Umfange erfaßt werden können, sondern auch genauere Detaildaten zu der Fernseh- und Videorecorder-Benutzung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Ver- fahren der in Rede stehenden Art anzugeben, das eine umfassende Datenerfassung entsprechend den heutigen Anforderungen der Fernsehzuschauerforschung er- laubt, insbesondere ohne daß ein Fernsehgerät geöffnet werden muß. Aufgabe der Erfindung ist auch eine Anga- be einer entsprechend geeigneten Vorrichtung.

In verfahrensmäßiger Hinsicht ist die zuvor aufge- zeigte Aufgabe bei einem Verfahren mit den Merkma- len des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch die Merk- male des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche. In vorrichtungsmäßi- ger Hinsicht ist die zuvor aufgezeigte Aufgabe bei einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 8 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 8 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltun- gen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vor- richtung sind Gegenstand der weiteren Unteransprü- che.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird das vom Fernsehzuschauer beeinflusste Signal der Fernbedie- nung, meist einer Infrarot-Fernbedienung, entweder zu- sätzlich zur Zuleitung zum Fernsehgerät oder vor einer Weiterleitung an das Fernsehgerät signaltechnisch aus- gewertet und daraufhin analysiert, ob dieses Signal in- teressierende Daten enthält. Ohne irgendwelche Ein- griffe am Fernsehgerät können damit vielerlei Daten festgestellt werden. Beispielsweise kann festgestellt werden, ob ein Videotextschalter ein- oder ausgeschal- tet wird.

Eventuell könnte man sogar eine Feststellung eines BTX-Betriebs vorsehen, das ist in normalen Fernbedie- nungen aber nicht vorgesehen. Weiter läßt sich bei- spielsweise feststellen, ob ein Zusatzbild im Fernsehbild eingeblendet ist, da bei manchen Fernbedienungen auch eine solche Funktion vorgesehen ist.

Weitere Daten, die aus entsprechenden, von der Fern- bedienung an das Fernsehgerät übermittelten Fernseh- signalen extrahiert werden können sind beispielsweise Stereoempfang, Lautstärkepegel, Untertitel-Einspie- lung, Zeiteinblendung, Tonabschaltung (Mute). Das ist natürlich keine abschließende Aufzählung.

Zum Stand der Technik ist ausführlich erläutert wor- den, daß es ein erstes Zuordnungsproblem Programm- quelle/Sendekanal und ein weiteres Zuordnungspro- blem Sendekanal/Schaltkanal am Fernsehgerät gibt. Für die Zwecke der Fernsehzuschauerforschung inter- essiert an sich nur, welche Programmquelle vom Fern- sehzuschauer gesehen wird. Es ist für Zwecke der Fern- sehzuschauerforschung im Grunde genommen gleich- gültig, auf welchem Sendekanal der Bundespost ein be- stimmtes Programm in die Haushalte gelangt und auf welchem Schaltkanal am Fernsehgerät ein entsprechen- der Fernsehzuschauer das Programm sieht. Zum Stand der Technik ist im einzelnen erläutert worden, wie man diese Zuordnungsprobleme dann lösen kann, wenn die Programmquelle sie identifizierende Daten nicht aus- sendet. Man muß dann nämlich zuvor eine Zuordnung bestimmter Programmquellen zu bestimmten Schaltka- nalen des Fernsehgerätes vornehmen (Anspruch 2). Wenn man die Zuordnung Programmquelle/Sendeka-

nal vorgibt, läßt sich mit dem aus dem Stand der Technik bekannten und für die Anmelderin geschützten Verfahren (EP 0 127 068 A, B) mit Tuner und Abstimmsteuerung zum Nachsteuern des Sendekanals die Zuordnung Sendekanal/Schaltkanal automatisieren.

Besser dran ist man bei der Identifizierung der Programmquelle dann, wenn diese sie identifizierende Daten selbst mit aussendet, dann gelten die Möglichkeiten des Anspruchs 3. Insbesondere läßt sich dann über den Videoanschluß bzw. Scartanschluß ein VPS-Signal direkt erfassen und analysieren. In einer bestimmten Datenzeile eines Fernsehsignals befinden sich Informationen über die gerade empfangene Fernsehsendung der Programmquelle, die es einem entsprechend eingerichteten Videorecorder erlauben sollen, selbst bei geänderten Anfangszeiten einer Sendung diese mit korrektem Anfang und Ende und unter Weglassung von Pausen aufzunehmen. Bei einem heutigen VPS-Signal werden Daten übermittelt, die folgende Informationen beinhalten:

Monat, Tag, Stunde und Minute der vorgesehenen Sendung, Programmquelle, Ländercode, stereo oder mono, X-Rating. Auch weitere Informationen können in dem VPS-Signal enthalten sein. Außerdem wird international bei von Programmquellen verbreiteten Fernsehsendungen ein ITS-Signal verwendet (inserted test signal) mit den Informationen über die Übertragungsqualität der Übertragungsstrecke gewonnen werden. Am Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein eines ITS-Signals erkennt man folglich, ob eine Fernsehsendung von einer Programmquelle stammt oder beispielsweise direkt vom Videotape eines Videorecorders.

Im Grundsatz gibt es natürlich auch die Möglichkeit, zumindest die Programmquelle bei einigen Sendern direkt vom Bildschirm aus optisch zu erfassen.

Das ist im Stand der Technik im einzelnen beschrieben.

Die Nutzung des VPS-Signals insbesondere gibt im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens die Möglichkeit, die Informationslücke zu schließen, die bei alleiniger Auswertung der Signale der Fernbedienung verbleibt. Grundlage dafür ist die Tatsache, daß am Videoanschluß des Fernsehgerätes ein das gerade auf dem Bildschirm ablaufende Programm identifizierendes Signal abgreifbar ist. Dieses wird im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens in dieser Ausführungsform genutzt. Werden umfangreichere Daten von der Programmquelle selbst zur Verfügung gestellt — VPS-Signal —, so werden diese in gleicher Weise wie zuvor erläutert erfaßt (Anspruch 4).

Hinsichtlich der erforderlichen Zuschauerinformationen (Alter, Familienstatus, Gaststatus etc.) kann gelten, daß die von der Fernbedienung dem Fernsehgerät zugeleiteten Signale auch die Zuschauerinformationen umfassen (Anspruch 5). Andererseits ist es auch möglich, wie an sich bekannt, daß für die Zuschauerinformationen von einer weiteren Fernbedienung aus zusätzliche Signale direkt zur Erfassung und Verarbeitung ausgesandt werden (Anspruch 6).

Selbstverständlich kann mit dem erfindungsgemäßen Verfahren auch das Fernsehen unter Nutzung eines Videorecorders untersucht werden. Wird nämlich vom Videorecorder ein zuvor von einer Programmquelle ausgestrahltes und mit dem Videorecorder aufgenommenes Programm über das Fernsehgerät abgespielt, so erhält man über die Fernbedienungs-Betätigung zunächst die Identifizierung als Videorecorder-Abspielung. Weiter erhält man über das zuvor schon erläuterte ITS-Si-

gnal die Information, daß es sich um Abspielung eines zuvor aufgezeichneten Fernsehprogramms handelt. Dieses enthält möglicherweise seinerseits wiederum das VPS-Signal. Das Fehlen des ITS-Signals bedeutet die Information, daß hier eine Videokassette abgespielt wird. Die von der Fernbedienung ausgesandten Signale können auch den Videorecorder steuern. Dann müssen diese Signale auch insoweit analysierbar gemacht werden, um eine Bedienung des Videorecorders so ermitteln zu können.

Das erfindungsgemäße Verfahren läßt sich auch auf andere Bereiche übertragen, beispielsweise auf das Hörverhalten von Rundfunkhörern, das gilt in gleicher Weise wie im Stand der Technik.

Es gibt nun eine Vielzahl von Fernbedienungen für Fernsehgeräte, die nach unterschiedlichen Systemen und mit unterschiedlichen Signalen arbeiten. Im Grundsatz unterscheidet man beispielsweise bei Infrarot-Fernbedienungen zwei Typen, nämlich das System mit Pulsmodulation und das System mit Pulsmodulation. Im einzelnen darf hierzu auf allgemeine Literatur verwiesen werden. Ungeachtet dieser beiden Systeme gibt es innerhalb der Systeme noch eine Vielzahl von Modifikationen. Man könnte nun vorsehen, daß das erfindungsgemäße Verfahren auf jede einzelne spezielle Fernbedienung abgestimmt wird. Das wäre unökonomisch. Es empfiehlt sich daher nach bevorzugter Lehre, daß zunächst alle oder jedenfalls die wesentlichen von der Fernbedienung dem Fernsehgerät zugeleiteten Signale in einem Lernprogramm hinsichtlich ihrer Bedeutung erlernt und gespeichert werden und dann in einem Ausführungsprogramm die jeweils konkret erfaßten Signale mit den gespeicherten Signalen verglichen und bei Feststellung einer Übereinstimmung der Signale der Bedeutung entsprechende Daten ausgegeben werden (Anspruch 7). Mit einem modernen Mikrorechner ist eine solche Analyse und Auswertung ohne weiteres realisierbar. Der Rechner untersucht das Signal der Fernbedienung auf Codepausen, Wiederholungsteile, Modulationen usw. Dann, wenn für die gewünschte Datenerfassung interessierende Daten in einem bestimmten Signal der Fernbedienung enthalten sind, muß der Rechner dies vermittelt bekommen und abspeichern. Im Ausführungsprogramm kann dann der Rechner ankommende Signale und Signalfolgen auf ihm bekannte Strukturen überprüfen und im Erkennungsfall entsprechende Signale zu passenden Bedeutungen abgeben. Der Fernsehzuschauer arbeitet dabei ohne eigene Kenntnis als Rückkopplungsschleife, da er bei nicht korrekter Übertragung des Signals der Fernbedienung durch den Rechner oder bei Verlust des Signals die von ihm gewünschte Funktion nochmals auslöst.

In vorrichtungsmäßiger Hinsicht gelten entsprechende Ausführungen wie zuvor, die vorrichtungsmäßigen Merkmale der Lehre der Erfindung werden nachfolgend nochmals in Verbindung mit einer bevorzugten Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 in einer Art Blockschaltbild ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 in Fig. 1 entsprechender Darstellung, ein zweites Ausführungsbeispiel,

Fig. 3 in Fig. 2 entsprechender Darstellung, ein drittes Ausführungsbeispiel und

Fig. 4 in Fig. 3 entsprechender Darstellung, ein viertes Ausführungsbeispiel.

Fig. 1 zeigt zunächst die Grundstruktur einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Erfassen von Daten

über das Fernsehschaltverhalten von Fernsehzeuschauern an einem eine Fernbedienung 1 aufweisenden Fernsehgerät 2. Dem Fernsehgerät 2 ist dabei ein Datenzusatzgerät 3 zugeordnet. Ferner erkennt man eine Antenne 4, die hier beispielhaft die Eingangskonfiguration repräsentiert, bei der es sich häufig um einen Kabelanschluß, eventuell auch um einen Satellitentuner handeln wird. Weiter dargestellt ist — nur in Fig. 1 — ein Videorecorder 5.

Zum Erfassen von Daten über das Fernsehschaltverhalten sind hier verschiedene Daten, darunter in jedem Fall eine Information über die empfangene Programmquelle und eine Zuschauerinformation am Fernsehgerät 2 erfaßbar. Diese können dann im Datenzusatzgerät 3 verarbeitet und ggf. gespeichert werden und werden anschließend vorzugsweise zu bestimmten Zeiten blockartig an eine Datenauswertezentrale, die hier nicht dargestellt ist, übermittelt. Insoweit darf auf den eingangs erläuterten Stand der Technik verwiesen werden. Erkennbar ist ferner noch, daß das Fernsehgerät 2 einen Bildschirm 6 und einen Videoanschluß 7 aufweist, der im in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel als Scartanschluß realisiert ist. Gestrichelt ist auch ein normaler Videoanschluß angedeutet wie er bei älteren Fernsehgeräten noch vorhanden ist. Um die Darstellung im für die Erfindung wesentlichen Bereich zu vereinfachen, ist in den weiteren Figuren der Zeichnung lediglich allgemein ein Videoanschluß 7 eingezeichnet.

In Fig. 1 ist nun angedeutet, daß hier eine IR-Fernbedienung 1 vorgesehen ist, das ist heute die häufigste Form einer Fernbedienung, auch wenn andere drahtlose Übertragungstechniken mitunter noch bekannt sind.

Zu der Fernbedienung 1 korrespondiert am Fernsehgerät 2 ein Empfängermodul 8. Dieser empfängt das von der Fernbedienung 1 ausgesandte Signal. Erfindungsgemäß ist diesem Empfängermodul 8 nun extern, also nicht im Fernsehgerät 2 eingebaut, jedenfalls nicht im nicht-zugänglichen Kernbereich des Fernsehgerätes 2, ein Daten-Empfängermodul 9 vor- oder parallelgeschaltet. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Daten-Empfängermodul 9 vorgeschaltet. Der Daten-Empfängermodul 9 ist an das Datenzusatzgerät 3 angeschlossen. Mittels des Daten-Empfängermoduls 9 und des Datenzusatzgerätes 3 sind die von der Fernbedienung 1 dem Fernsehgerät 2 zugeleiteten Signale erfaßbar, decodierbar und auf interessierende Daten hin analysierbar. Das geschieht mit einem entsprechenden Mikrorechner im Datenzusatzgerät 3.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist der Daten-Empfängermodul 9 am Fernsehgerät 2 vor dem eingebauten Empfängermodul 8 der Fernbedienung 1 angeordnet. Er fängt das Signal der Fernbedienung 1 gewissermaßen ab, decodiert und analysiert es und sendet es anschließend über eine eigene Ausgangsstufe wieder aus zum Empfängermodul 8. Das meint die zuvor erläuterte Formulierung "vorgeschaltet". Der Daten-Empfängermodul 9 könnte dem Empfängermodul 8 aber auch parallelgeschaltet sein, so daß das von der Fernbedienung 1 gesendete Signal von beiden gleichzeitig empfangen wird. Letzteres hat aber den Nachteil, daß eine Koinzidenz beider Empfänger nicht absolut sicher ist, so daß Auswertefehler nicht ganz zu vermeiden sind. Außerdem funktioniert die weiter oben erläuterte "Rückkopplung" über das Verhalten des Fernsehzeuschauers dabei nicht bzw. nicht sicher.

Eine in der Zeichnung nicht dargestellte Alternative ist dadurch gekennzeichnet, daß der Daten-Empfängermodul 8 an der Fernbedienung 1 vor dem dort notwen-

digerweise vorhandenen Sendemodul angeordnet ist und über einen eigenen weiteren Sendemodul die vom Sendemodul der Fernbedienung 1 empfangenen Signale drahtlos an den Empfängermodul 8 des Fernsehgerätes 2 überträgt. In diesem Fall wäre der Daten-Empfängermodul 9 mit der Fernbedienung 1 gekoppelt, was vorteilhaft sein kann, aber hinsichtlich der Verbindung mit dem Datenzusatzgerät 3, das regelmäßig am Fernsehgerät 2 positioniert sein wird, doch eher problematisch ist.

Zuvor ist schon ausgeführt worden, daß das Datenzusatzgerät 3 einen Mikrocomputer aufweisen kann. Entsprechendes könnte auch schon für den Daten-Empfängermodul 9 gelten. Das ist eine Frage der Verteilung von Rechnerintelligenz auf die beiden Baugruppen.

Will man das Verfahren nach Anspruch 2 realisieren, so ist vorzusehen, daß am Datenzusatzgerät 3 oder am Daten-Empfängermodul 9 eine externe Programmierung vorgesehen ist und daß die Erfassung der Informationen über die Programmquelle dann, wenn die Programmquelle sie identifizierende Daten nicht mit aussendet, nach vorher mittels der Programmierung erfolgreicher Zuordnung der bestimmten Programmquelle zu einem Schaltkanal des Fernsehgerätes 2 erfolgt. Diese Möglichkeit zeigt Fig. 1 hingegen nicht. Fig. 1 zeigt vielmehr, daß das Datenzusatzgerät 3 auch an den Videoanschluß 7 des Fernsehgerätes 2 angeschlossen ist und daß dann, wenn die Programmquelle sie identifizierende Daten mit aussendet, diese Daten über eine Direkterfassung elektronisch vom Videoanschluß 7 erfaßbar sind. Im dargestellten Ausführungsbeispiel soll das vom Videoanschluß 7 erfaßte VPS-Signal mittels eines VPS-Decoders 10, der hier vom Datenzusatzgerät 3 getrennt ist, decodiert werden.

Um bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung eine Bedienung des Fernsehgerätes 2 an der Fernbedienung 1 vorbei unmöglich zu machen, empfiehlt es sich, daß am Fernsehgerät 2 der komplette Bandbedienungsteil abgedeckt ist.

Weiter oben ist schon erläutert worden, daß die von der Fernbedienung 1 für das Fernsehgerät 2 ausgesendeten Signale auch die Zuschauerinformationen umfassen können. Im Stand der Technik ist es aber auch bekannt, daß dafür eine besondere, weitere Fernbedienung 11 vorhanden ist. Ein solches Ausführungsbeispiel zeigt nun Fig. 2 mit der Fernbedienung 11 für die Zuschauerinformationen, die mit einem entsprechenden weiteren Daten-Empfängermodul 12 zusammenwirken.

Fig. 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem eine aus dem Stand der Technik bekannte und für die Anmelderin geschützte automatische Abstimmsteuerung (EP 0 127 068 B) vorgesehen ist. Diese weist einen Tuner 13 und einen Videokorrelator 14 auf und erhält ihr Signal direkt von der Antenne 4. Dadurch läßt sich das Zuordnungsproblem Sendekanal/Schaltkanal lösen, das dann von Bedeutung ist, wenn die Programmquelle nicht direkt über das VPS-Signal identifiziert werden kann.

Fig. 4 schließlich zeigt eine voll "aufgerüstete" Anlage mit Antennenweiche 15 (die auch schon beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 vorhanden war), mit Satellitentuner 16 und Satelliten-Empfangsanlage 17, mit ITS-Decoder 18, Telespiel-Anschluß 19 und Videorecorder-Anschlußbox 20. Letztere realisiert, daß an einem ggf. vorhandenen Videorecorder 5 eine Einschaltüberprüfung erfolgt und das entsprechende Signal dem Datenzusatzgerät 3 zugeleitet wird, so daß nochmals unterscheidbar ist, ob das Fernsehbild auf dem Bildschirm 6 vom Videorecorder 14 oder von einer Telespiel-Anord-

nung am Telespiel-Anschluß 19 kommt.

Das erfindungsgemäße Verfahren bzw. die erfindungsgemäße Vorrichtung ist erweiterungsfähig, indem es auch für eine Hörfunknutzung eine Erfassung von Daten über das Einschaltverhalten von Zuhörern, ggf. auch im Systemverbund mit dem Fernsehen erlaubt. Die grundsätzliche Technik bleibt dabei dieselbe, wobei bei einem Verbundsystem noch eine Unterscheidung hinsichtlich der Informationsquelle — Fernsehen, Video, Radio etc. erforderlich ist.

Im übrigen gilt für die personenbezogenen Zuschauerinformationen — in Fig. 2 die Fernbedienung 11 —, daß diese jedenfalls zum Teil auch über eine automatische Erfassung bereitgestellt werden können. Dann ist das System ein weiteres Mal der Einflußnahme der Fernsehzuschauer entzogen. Man könnte beispielsweise Personen in dem Test-Haushalt mit einem automatisch arbeitenden Präsenzmelder ausrüsten, beispielsweise in Form eines Armrings oder einer Halskette, oder auch eines an der Kleidung getragenen Minisenders.

Eine Übermittlung an ein Datenzentrum erfolgt wie im Stand der Technik über Modem, das bedarf weiterer Erläuterungen hier nicht.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Erfassen von Daten über das Fernseheinschaltverhalten von Fernsehzuschauern an eine Fernbedienung aufweisenden Fernsehgeräten, bei dem verschiedene Daten, darunter in jedem Fall eine Information über die empfangene Programmquelle und eine Zuschauerinformation am Fernsehgerät erfaßt, ggf. verarbeitet und gespeichert und, vorzugsweise, an eine Datenauswertungszentrale übermittelt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die von der Fernbedienung dem Fernsehgerät zugeleiteten Signale erfaßt und auf interessierende Daten hin analysiert werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erfassung der Information über die Programmquelle dann, wenn die Programmquelle sie identifizierende Daten, insbesondere ein VPS-Signal, nicht mit aussendet, nach vorher erfolgter Zuordnung der bestimmten Programmquelle zu einem bestimmten Schaltkanal des Fernsehgerätes selbst erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Erfassung der Information über die Programmquelle dann, wenn die Programmquelle sie identifizierende Daten, insbesondere ein VPS-Signal, mit aussendet, über eine direkte Erfassung dieser Daten elektronisch am Videoanschluß bzw. am Scartanschluß des Fernsehgerätes oder optisch vom Bildschirm des Fernsehgerätes aus erfolgt.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß dann, wenn die Programmquelle weitere Daten mit aussendet — VPS-Signal — diese wie die die Programmquelle identifizierenden Daten erfaßt werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Fernbedienung dem Fernsehgerät zugeleiteten Signale auch die Zuschauerinformationen umfassen.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß für die Zuschauerinformationen von einer weiteren Fernbedienung aus zusätzliche Signale direkt zur Erfassung und Verarbeitung

ausgesandt werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst alle oder jedenfalls die wesentlichen von der Fernbedienung dem Fernsehgerät zugeleiteten Signale in einem Lernprogramm hinsichtlich ihrer Bedeutung erlernt und gespeichert werden und dann in einem Ausführungsprogramm die jeweils konkret erfaßten Signale mit den gespeicherten Signalen verglichen und bei Feststellung einer Übereinstimmung der Signale der Bedeutung entsprechende Daten ausgegeben werden.

8. Vorrichtung zum Erfassen von Daten über das Fernseheinschaltverhalten von Fernsehzuschauern an eine Fernbedienung (1) aufweisenden Fernsehgeräten (2) mit einem dem Fernsehgerät (2) zugeordneten Datenzusatzgerät (3), wobei verschiedene Daten, darunter in jedem Fall eine Information über die empfangene Programmquelle und eine Zuschauerinformation am Fernsehgerät erfaßt, ggf. verarbeitet und gespeichert und, vorzugsweise, an eine Datenauswertezentrale übermittelt werden, dadurch gekennzeichnet, daß einem Empfängermodul (8) am Fernsehgerät (2) extern bzw. außerhalb des nicht zugänglichen Innenbereichs ein Daten-Empfängermodul (9) vor- oder parallelgeschaltet und an das Datenzusatzgerät (3) angeschlossen ist und mittels des Daten-Empfängermoduls (9) und des Datenzusatzgerätes (3) die von der Fernbedienung (1) dem Fernsehgerät (2) zugeleiteten Signale erfaßbar, decodierbar und auf interessierende Daten hin analysierbar sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Daten-Empfängermodul (9) am Fernsehgerät (2) vor dem Empfängermodul (8) angeordnet ist und über eine eigene Ausgangsstufe die von der Fernbedienung (1) empfangenen Signale an den Empfängermodul (8), vorzugsweise drahtlos, überträgt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Daten-Empfängermodul (8) an der Fernbedienung (1) vor dem dort notwendigerweise vorhandenen Sendemodul angeordnet ist und über einen eigenen weiteren Sendemodul die vom Sendemodul der Fernbedienung (1) empfangenen Signale drahtlos an den Empfängermodul (8) des Fernsehgerätes (2) überträgt.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenzusatzgerät (3) und/oder der Daten-Empfängermodul (9) einen Mikrocomputer oder Mikroprozessor und, vorzugsweise, einen Uhrzeitgeber aufweist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß am Datenzusatzgerät (3) oder am Daten-Empfängermodul (9) eine externe Programmierung vorgesehen ist und daß die Erfassung der Informationen über die Programmquelle dann, wenn die Programmquelle sie identifizierende Daten nicht mit aussendet, nach vorher mittels der Programmierung erfolgter Zuordnung der bestimmten Programmquelle zu einem Schaltkanal des Fernsehgerätes (2) erfolgt.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenzusatzgerät (3) auch an den Videoanschluß (7) des Fernsehgerätes (2) angeschlossen ist und daß dann, wenn die Programmquelle sie identifizierende Daten mit aussendet, diese Daten über eine Direkterfassung

elektronisch vom Videoanschluß (7) erfaßbar sind.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß am Fernsehgerät (2) der komplette Handbedienungsteil abgedeckt ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 14, 5  
dadurch gekennzeichnet, daß eine weitere Fernbedienung (11) für Zuschauerdaten vorgesehen ist und das Datenzusatzgerät (3) einen weiteren Daten-Empfängermodul (12) für die Signale der zweiten Fernbedienung (11) aufweist bzw. ein solcher 10  
zweiter Daten-Empfängermodul (12) an das Datenzusatzgerät (3) angeschlossen ist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 15, 15  
dadurch gekennzeichnet, daß an einem ggf. vorhandenen Videorecorder (5) eine Einschaltüberprüfung erfolgt und das entsprechende Signal dem Datenzusatzgerät (3) zugeleitet wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, 20  
dadurch gekennzeichnet, daß die Verfahrensschritte in entsprechender Weise für eine Hörfunknutzung, insbesondere in Verbindung mit der Überprüfung der Fernsehnutzung, ablaufen.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 16, 25  
dadurch gekennzeichnet, daß entsprechende Baueinheiten und Schaltungen zum Erfassen der Hörfunknutzung, insbesondere zusätzlich zur Fernsehnutzung, vorgesehen sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

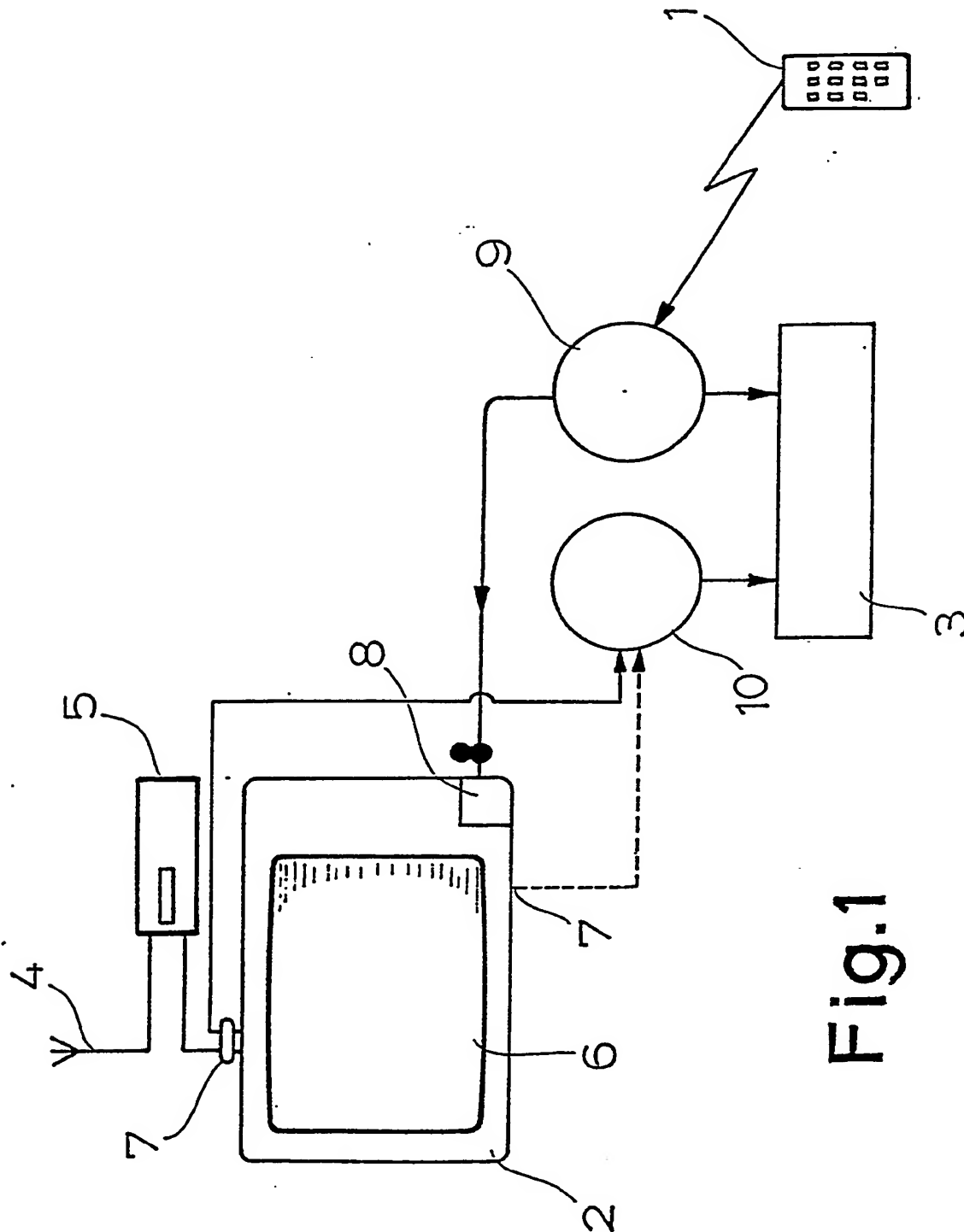


Fig.1

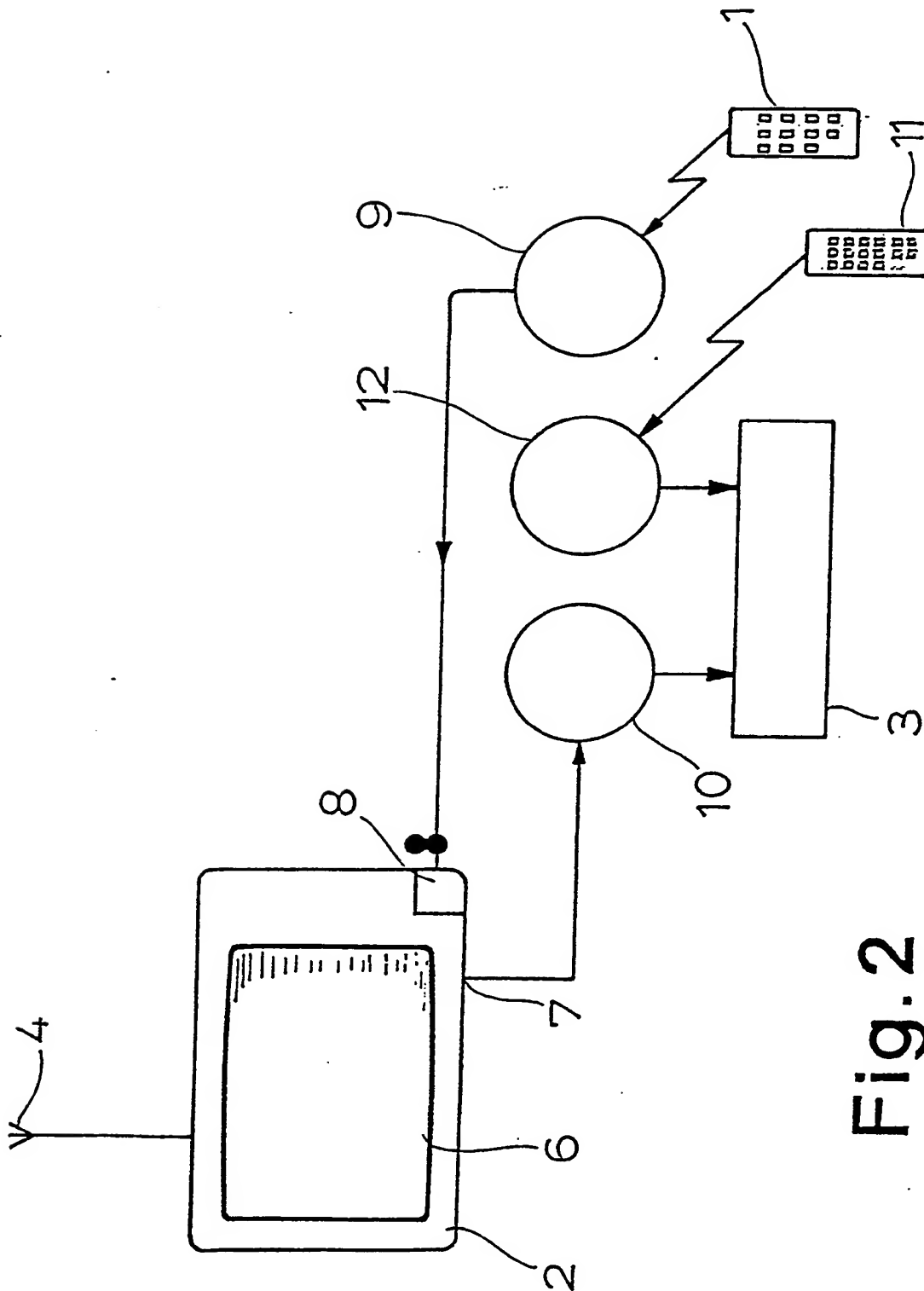


Fig. 2



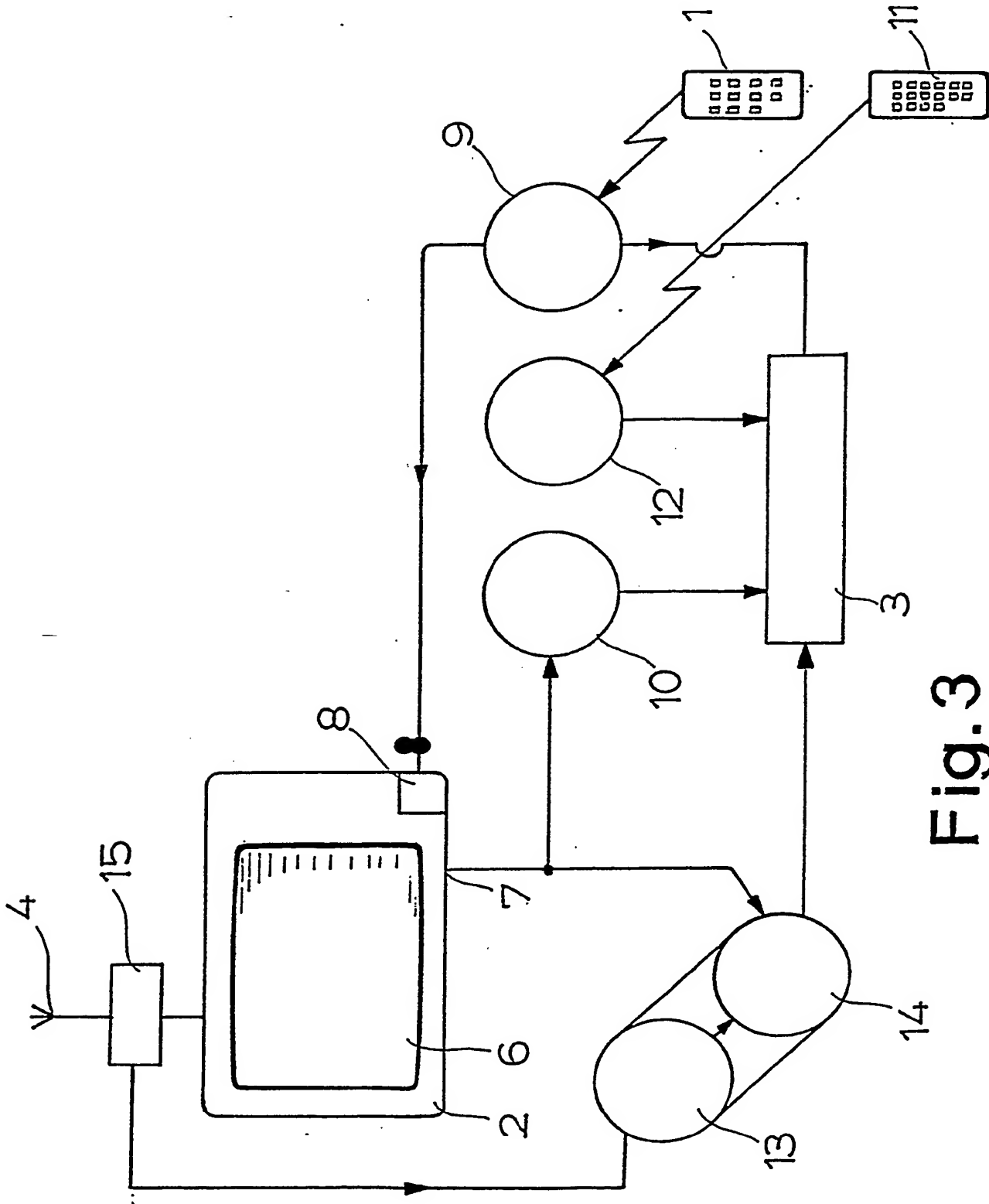


Fig. 3

Fig. 4

